



知的障がい児者の理解度を包括したピクトグラムのユニバーサルデザインに関する研究

著者	工藤 真生
その他のタイトル	Universal Design of Pictogram including Intellectual Disability
学位授与大学	筑波大学 (University of Tsukuba)
学位授与年度	2013
報告番号	12102甲第7001号
URL	http://hdl.handle.net/2241/00122646

氏名（本籍）	工藤真生（青森県）
学位の種類	博士（デザイン学）
学位記番号	博甲第 7001 号
学位授与年月	平成 26 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	知的障がい児者の理解度を包括したピクトグラムの ユニバーサルデザインに関する研究

主	査	筑波大学教授	花里俊廣	博士（工学）
副	査	筑波大学教授	五十嵐浩也	博士（デザイン学）
副	査	筑波大学准教授	山本早里	博士（工学）
副	査	筑波技術大学准教授	井上征矢	博士（デザイン学）

論文の内容の要旨

（目的）

現在、国際標準化機構 ISO で定められているピクトグラムの理解度調査には、知的障がい児者が対象となっておらず、また、日本工業規格 JIS でも理解度調査の対象者として重視されていない。より広い範囲を包括したユニバーサルデザインを目指すためには、知的障がい児者にとっても理解しやすいピクトグラムの制定が望まれている。本研究は知的障がい児者に理解されやすいピクトグラムのグラフィック要素に着目し、社会一般と知的障がい児者の双方に理解されやすい諸条件を明らかにすることを目的としている。

（対象と方法）

ピクトグラムのうち、社会生活を円滑に営むために一般に使用されている移動や行動に関する案内用図記号のグラフィック要素を研究対象とし、先行研究および知的障がいに限らず様々な障がいを対象とした全国の特別支援学校の教職員に対するアンケート調査、知的障がい児および知的障がいをもたない小学生から成人に対する理解度実験を通して、知的障がい児者と一般との理解度を比較した。

（結果と考察）

序章において、障がい児者の社会参加、共生が望まれている社会背景や、ピクトグラムのデザインに知的障がい者および 15 歳未満の理解度が反映されていない現状を明らかにした。第 1 章において、ピクトグラムの創成であるアイソタイプから、オリンピックにおけるピクトグラムの変遷ま

で示し、現在の案内用ピクトグラムの動向として、各国が ISO を準拠する傾向が見られるものの、日本とスウェーデンは国独自の基準をもつことも明らかにし、しかしこれらにおいて知的障がい児者の理解度はほとんど参考にされていないことを指摘した。第 2 章において、知的障がい者の主な教育機関である特別支援学校におけるピクトグラムの教育方法や使用実態を明らかにするため、全国の特別支援学校を対象としたアンケート調査を行った。その結果、グラフィックを用いたサインが設置される意義は卒業後を見通した自立的行動の学習であり、そのために特別支援学校と社会で使用されているピクトグラムの統一が求められているものの、知的障がいのある児童生徒は年齢に関わらずイラストや写真など具象的なグラフィック形体がシンボル形体よりも習得しやすいという状況を明らかにした。第 3 章において、日本で用いられている案内用図記号に対する知的障がいのある中学生の理解度を実験によって調査した結果、理解されやすいピクトグラムは動作・主体を表すグラフィック要素があり、写実的な描写を用いて具体的に表現されているなどの特徴があること、一方理解されにくいピクトグラムは、誤認される要素があること、意味内容に対して表現されているグラフィック要素が不足していることなどを指摘した。さらに英文字や記号に主要要素が依存しているピクトグラムは理解されないという傾向は、知的障がいがない人々とも共通するということを明らかにした。第 4 章において、知的障がいがある幼児から高校生、知的障がいがない中学生から大学生を対象に、グラフィック要素を変化させたピクトグラムに対する理解度実験を行った。この結果および第 1 章から第 3 章までの結果をふまえて考察を行ったところ、誰にも理解されやすいピクトグラムがある一方で、グラフィック要素を加えた方が理解されやすいピクトグラムがあることを明らかにし、そのグラフィック要素は、(1)動きや音を表す motion line (2)その場を象徴する人物 (3)その場所で取る行動もしくはその行動を表す人物、の 3 点であることを示した。

以上の結果から、見かける頻度と目的の行動頻度の違いから JIS のピクトグラムを 6 種類に分類し、知的障がい児者を含むユニバーサルデザインを目指したピクトグラムにするためには、JIS をそのまま適用するもの、グラフィックの変更を要するもの、グラフィックの変更を要し、かつ、その意味について教育をする必要があるものなどに分け、グラフィックの変更案についても提示した。

審査の結果の要旨

(批評)

本論文はピクトグラムをユニバーサルデザインという目的に沿うものにするならば、知的障がい児者の理解度も含めるべきであるという視点に立った社会的意義の高いものであると評価できるとともに、一般にデータ取得が困難である知的障がい児者の理解度を、大規模なアンケート調査や詳細な実験などによって丁寧に明らかにしているという点が大いに評価できる。この論文で得られた結果をユニバーサルな環境づくりに活かすことと今後の特別支援教育に役立たせることが期待される。

平成 26 年 2 月 5 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（デザイン学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。